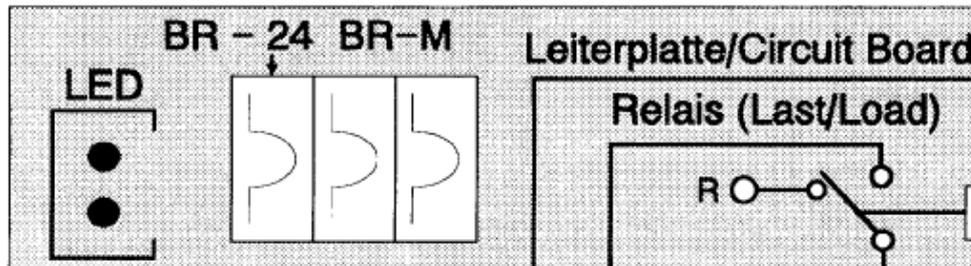


Betriebsanleitung für Laderegler SLR 14/12(24)

Anschluß und Inbetriebnahme:

1. Die Systemspannung ist auf dem Typenschild des Ladereglers angegeben und in der Regel auf 12 Volt eingestellt. Durch Auftrennen der Brücke „BR-24“ auf der Leiterplatte läßt sich die Nennspannung problemlos auf 24 Volt umstellen (siehe Skizze!).

Wichtig: Auftrennen der Brücke nur im spannungslosen Zustand.



Hilfskontakt „R“: geschlossen bei Last ab ($U_B \leq 10.5 \text{ V}$)

2. Der beigefügte Sicherungshalter ist mit der angebauten Ringöse direkt an den Pluspol (+) der Batterie anzuschrauben (siehe Schaltskizze). Damit ist der Regler gegen Batterie-Verpolung, Verbraucher-Kurzschluß und Kabelbrand (Verletzungsgefahr!) geschützt. Die mitgelieferten 20 A-Euro-Autoflachsicherungen sind international eingeführt und im Autohandel erhältlich.
3. Den Regler in der Nähe der Batterie montieren, um Spannungsverluste auf langen Batterie-Leitungen zu vermeiden.
4. Möglichst große Leiterquerschnitte (mindestens $2,5 \text{ mm}^2$) verwenden.
5. Unbedingt richtige Polarität beim Anschluß aller Leitungen beachten.
6. Den Regler im Betrieb nicht der Sonneneinstrahlung oder hohen Temperaturen aussetzen.

7. Wichtig bei Test oder Prüfung des Reglers:

Werden als „Solargenerator-Ersatz“ an den Regler-Klemmen (S+/S-) Netzgeräte mit oder ohne Strombegrenzungsteil oder Batterien angeschlossen, ist dazu unbedingt ein Schutzwiderstand in Reihe zu schalten, um den maximal zulässigen Kurzschluß-Strom (I_K) des Reglers (auch dynamisch!) zu begrenzen.

Anschlußreihenfolge:

- a. Zuerst den beigefügten Sicherungshalter (20 A) am Pluspol (+) des AKKu's (Batterie) anschrauben.
- b. Laderegler anschließen:

Klemme	„B+“	→	Sicherungshalter, 20 A-Flachsicherung (Batterie)
	„B-“	→	Minuspol (-) Batterie
	„S+“	→	Pluspol (+) Solarmodul
	„S-“	→	Minuspol (-) Solarmodul
	„L+“	→	Pluspol (+) Verbraucher (Last)
	„L-“	→	Minuspol (-) Verbraucher (Last)

Option: AKKu-Temperatur-Sensor (Zusatzbauteil):

Bei schwankender Temperatur ändert sich die Gasungs- bzw. Ladeschlußspannung des AKKu. Mit dem Temperatur-Sensor „KTY 881“, der zur Temperaturmessung unter eine der beiden Polklemmen des AKKu's geschraubt wird, ändert sich die Ladeschlußspannung des Ladereglers um ca. $4,5 \text{ mV}^\circ\text{C}/\text{Zelle}$ und verhindert:

- zu starke Gasung bei hoher Temperatur und
- zu geringe Ladung bei niedriger Temperatur

An den Klemmen „T/T“ des SLR... sind die Meßleitungen des „KT 881“ abzuschließen. Dazu ist vorher der Ersatzwiderstand „R 19“ (2 kOhm) zu entfernen. „KTY 881“ ist für Anschlußbolzen von 6/8/10 mm Durchmesser lieferbar.

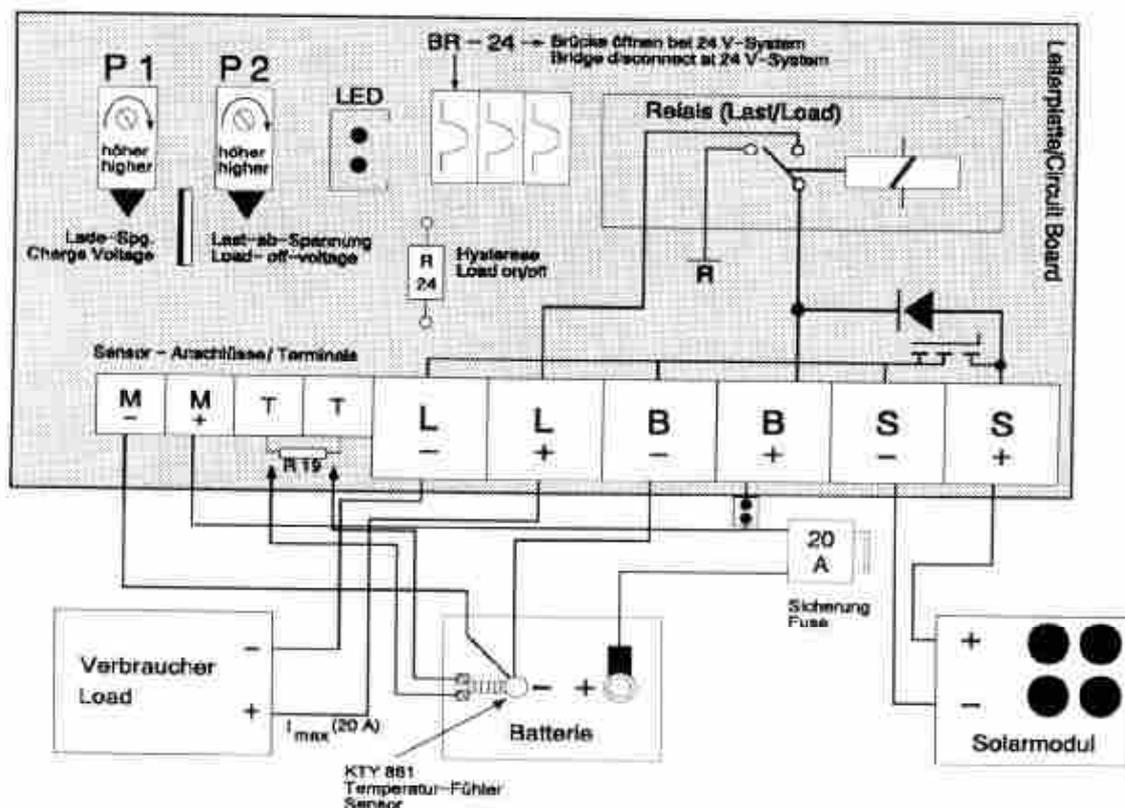
AKKu-Spannungs-Fühlerleitungen (bei Bedarf):

Auf langen Leitungen zwischen Regler und AKKu treten Spannungsverluste auf, die zur Vollladung des AKKu fehlen. Mit Meßfühlerleitungen, die vom Regler von den Klemmen „M+/M-“ direkt an die AKKu-Anschlüsse geführt werden, können diese Spannungsverluste kompensiert bzw. ausgegelt werden.

Wichtig: Werden Meßleitungen verwendet, sind die beiden Brücken „BR-M“ (neben dem Relais!) zu unterbrechen.

Technische Daten bei $T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$

Nennspannung	U_N	12 V	24 V (Brücke BR/24 offen)
Eingestellte Regelspannung (Poti P1)	U_R	14.1 V	$28.2\text{ V} \pm 1\%$
Regelbare Solar-Generatorleistung	P_{\max}	225 W	450 W
Tiefentlade-Lastabschaltung (Poti: P2) (LED leuchtet auf!)	$U_{\text{Last ab}}$	10.5 V	$21.0\text{ V} \pm 1\%$
Tiefentlade-Lastrückschaltung (LED erlischt!)	$U_{\text{Last an}}$	12.0 V	$24.0\text{ V} \pm 1\%$
Solarmodulstrom, max. (Kurzschlußstrom)	I_k		14 A
Verbraucherstrom, max. (Dauerstrom)	I_{\max}		20 A
Hilfskontakt „R“	$I_{H\max}$		10 A
Eigenstromverbrauch	I_v		3 mA
Maximal zulässige Spannung an den Klemmen S+/- und B+/-			48 V
Zulässiger Arbeitstemperatur-Bereich	T_A		$-25..50\text{ }^\circ\text{C}$



 Beigefügte Sicherung unbedingt einbauen, sonst Garantie-Verlust
Enclosed 20 A-Fuse absolutely connect, no warranty if missing